

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-031571

(43)Date of publication of application : 03.02.1998

(51)Int.Cl.

G06F 3/14
G06F 3/02

(21)Application number : 09-096959

(71)Applicant : HEWLETT PACKARD CO <HP>

(22)Date of filing : 15.04.1997

(72)Inventor : HOLLON RICHARD JR

(30)Priority

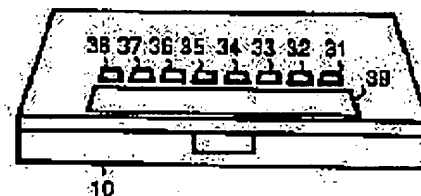
Priority number : 96 632212 Priority date : 15.04.1996 Priority country : US

(54) IMMEDIATE USE DISPLAY FOR COMPUTER SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To speedily access to limited function/information of a portable computer by providing an immediate use display which can be viewed even if the cover of the portable computer is in a closed state for the cover and mapping the sub-set of picture elements in a main display on the immediate use display.

SOLUTION: A lap top-type portable computer 10 contains a keyboard, the main display and function keys. The immediate use display 39 which a user can view even if the cover of the computer 10 is closed is provided on the cover. When the immediate use display 39 is active, the immediate use function keys 31-38 execute mapping to the functions of the function keys in a main body. The sub-set of the picture elements in the main display of the computer 10 is mapped on the immediate use display 39. Thus, access to limited function/ information can speedily be executed without opening the cover or using the keyboard and the like.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-31571

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月3日

(51) IntCl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	3/14	3 2 0	G 0 6 F	3/14 3 2 0 A
	3/02	3 1 0		3/02 3 1 0 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-96959

(22) 出願日 平成9年(1997) 4月15日

(31) 優先権主張番号 6 3 2, 2 1 2

(32) 優先日 1996年4月15日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 590000400

ヒューレット・パカード・カンパニー

アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアル

ト ハノーバー・ストリート 3000

(72) 発明者 リチャード・ホロン, ジュニア

アメリカ合衆国オレゴン州コーバリス, ノ

ース・ウエスト・カウンティ・コート

1174

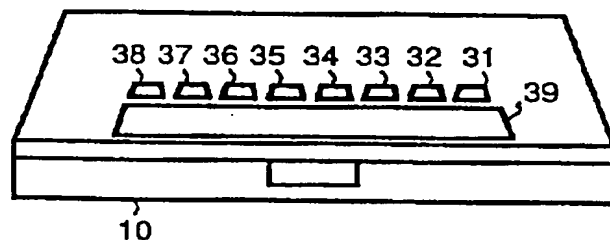
(74) 代理人 弁理士 上野 英夫

(54) 【発明の名称】 コンピュータ・システム用即時使用ディスプレイ

(57) 【要約】

【目的】 携帯式のコンピュータ 10 を使用したいときに直ちに使用できるようにするためのディスプレイの改良。

【構成・作用】 主ディスプレイとは別に、本体カバーを閉じた状態で見える位置に補助的なディスプレイ 39 を設置する。このディスプレイ 39 に主ディスプレイの一部の領域をマッピングしておくことにより、カバーを開けなくても住所録や予定表などのアプリケーションを手帳感覚で使うことができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】以下のステップ(a)及び(b)を設け、携帯式コンピュータのカバーを閉じた状態で、携帯式コンピュータ上で動作する第 1 のアプリケーションへのアクセスを与える方法：

(a) 前記携帯式コンピュータのカバーを閉じた状態でユーザに見える即時使用ディスプレイを携帯式コンピュータのカバー上に設ける；

(b) 前記携帯式コンピュータのカバーを開けた状態でユーザに見える主ディスプレイ内の画素の第 1 のサブセットを即時使用ディスプレイにマッピングする。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はコンピュータ装置に関し、特に携帯式コンピュータなどのコンピュータ・システム用の即時(spontaneous)使用ディスプレイに関する。

【0002】

【従来技術及びその問題点】(ノートブック型コンピュータまたはラップトップ型コンピュータなどのような)携帯式コンピュータのユーザは、すべての個人情報管理に関し、パーソナル・コンピュータだけにたよることはほとんどない。個人情報管理には、一般には予定、要実行項目リスト、電話帳などがある。個人情報管理に携帯式コンピュータを使用する割合が低いのは、様々な理由がある。

【0003】個人情報管理に携帯式コンピュータを使用しない理由の 1 つは、1 日のスケジュールや電話番号を調べるといった単純ですぐに結果がほしい作業にパーソナル・コンピュータをどこでも使用するのにはあまりにも煩わしいからである。コンピュータを持ち運ぶ際に、ディスプレイやキーボードは隠れてしまっている。パーソナル・コンピュータの起動を待つのもユーザには面倒である。これまでにもすぐに結果がほしい作業用に携帯式コンピュータを手軽なものにする試みがなされてきた。たとえば、あるベンダは、携帯式コンピュータに「即時起動」機能をもたせた。これは「スリープ(sleep)」モードや「ハイバネーション(hibernation)」モードを使用する。しかしながら、往々にして「スリープ」モードや「ハイバネーション」モードを使用すると携帯式コンピュータはバッテリーを大量に消費するため、長時間こうしたモードで携帯式コンピュータを放置するわけにはいかない。

【0004】携帯式コンピュータの上述の弱点のいくつかは、パーソナル・デジタル・アシスタント(PDA)またはパーソナル・オーガナイザの開発によって解消された。PDA 及びパーソナル・オーガナイザは、比較的コンパクトで、日常的な情報を取り込む機能を備える。しかしながら、フルサイズのキーボードやディスプレイは備えておらず、大きな情報量の入出力には少なからず

2

制限がある。さらに、PDA やパーソナル・オーガナイザは、情報を簡単に、かつ自然に共有できる程、パーソナル・コンピュータやデスクトップ型コンピュータとの統合性がこれまでとれていなかった。

【0005】

【概要】本発明の好ましい実施例によれば、携帯式コンピュータのカバーが閉じた状態でも携帯式コンピュータで動作している第 1 のアプリケーションにアクセスすることができる。これは、携帯式コンピュータのカバー上に即時使用ディスプレイを設けることによって可能になる。即時使用ディスプレイは、携帯式コンピュータを閉じた状態でもユーザに見える。携帯式コンピュータの主ディスプレイ内の画素の第 1 のサブセットが即時使用ディスプレイにマッピングされる。たとえば、主ディスプレイ内の画素の第 1 のサブセットは、主ディスプレイの第 1 の矩形領域に位置する。

【0006】本発明の好ましい実施例では、ファンクション・キーの第 1 のセットは、携帯式コンピュータが開いた状態では見え、ユーザが主ディスプレイを使用するときに使用することができる。さらに、ファンクション・キーの第 2 のセットが携帯式コンピュータのカバー上に配置されている。ファンクション・キーの第 2 のセットは、ユーザが即時使用ディスプレイを使用する場合に使用可能になる。ファンクション・キーの第 2 のセットは、ファンクション・キーの第 1 のセットと同じ機能にマッピングされる。

【0007】主ディスプレイがアクティブで、携帯式コンピュータが開いている場合、第 1 のアプリケーションのウィンドウは主ディスプレイによって表示される。携帯式コンピュータが閉じられており、即時使用ディスプレイがアクティブな場合、第 1 のアプリケーションのウィンドウは即時使用ディスプレイに表示される。第 1 のアプリケーションはたとえば、アラーム・アプリケーション、アポイントメント・カレンダー・アプリケーション、電話帳アプリケーション、またはスプーラ・アプリケーションであり、及び/または携帯式コンピュータの現在のステータスを示す。

【0008】本発明により、カバーを開けたり、あるいはマウスやキーボードを使用することなく、携帯式コンピュータの機能/情報のうちの限定されたものをユーザが迅速にアクセスすることが可能となる。

【0009】

【実施例】図 1 は、たとえばラップトップ型やノートブック型などの携帯式コンピュータ 10 を示す。携帯式コンピュータ 10 は、キーボード 19 とディスプレイ 20 を含んでいる。携帯式コンピュータ 10 は、ファンクション・キー 11、12、13、14、15、16、17、18 も含んでいる。ファンクション・キー 11 ないし 18 は、携帯式コンピュータ 10 で動作するアプリケーション・プログラムの入力に多様に使用される。ディ

3

スプレイ 20 は、たとえば液晶ディスプレイ (LCD) である。図 1 に示すように、携帯式コンピュータ 10 が開いた状態にあれば、ディスプレイ 20、キーボード 19、ファンクション・キー 11 ないし 18 がユーザに使用可能になる。

【0010】携帯式コンピュータ 10 は、カバーを閉じた状態でもユーザが使用可能なコンピュータ機能も備える。具体的には、以下で詳細に述べるように、ディスプレイ 20 の部分領域 21 内の画素は、携帯式コンピュータ 10 のカバー上の即時使用ディスプレイにマッピングされる。

【0011】具体的にいうと、図 2 は、携帯式コンピュータ 10 が閉じている状態を示す。携帯式コンピュータ 10 のカバー上には、即時使用ディスプレイ 39 がある。図 2 では、ディスプレイ 39 の向きは逆さになっている。即時使用ディスプレイ 39 は、たとえば液晶ディスプレイ (LCD) である。ディスプレイ 20 (図 1 に図示) の部分領域 21 内の画素は、即時使用ディスプレイ 39 にマッピングされ、携帯式コンピュータ 10 を閉じた状態でも、ユーザは携帯式コンピュータ 10 によって実行されるアプリケーション・プログラムと対話することができる。さらに、即時使用ディスプレイ 39 がアクティブなときは、即時使用ファンクション・キー 31、32、33、34、35、36、37、38 がアクティブである。即時使用ファンクション・キー 31 ないし 38 は、即時使用ディスプレイ 39 がアクティブな場合、ファンクション・キー 11 ないし 18 の機能にそれぞれマッピングされる。

【0012】携帯式コンピュータ 10 のユーザが即時使用ディスプレイ 39 上で特定のアプリケーション・プログラムを使用したい場合、ユーザはそのアプリケーションプログラムのアクティブ・ウィンドウをディスプレイ 20 の部分領域 21 (図 1 に図示) に置く。その後、ユーザは携帯式コンピュータ 10 を非アクティブ・モードにしてカバーを閉じる。即時使用ファンクション・キー 31 ないし 38 のいずれかのキーを押せば即時使用ディスプレイ 39 がアクティブな状態になる。

【0013】図 3 ないし図 7 は、即時使用ディスプレイ 39 で使用できる各種のアプリケーションを示す。図 3 ないし図 7 では、ディスプレイ 39 の向きは右側が上である。たとえば、図 3 に即時使用ディスプレイ 39 に示された時計／アラーム／ストップウォッチ・アプリケーションのウィンドウを示す。図 4 は、即時使用ディスプレイ 39 に示されたアポイントメント・カレンダー (予定表)・アプリケーションのウィンドウを示す。図 5 は、即時使用ディスプレイ 39 に示された電話帳アプリケーションのウィンドウを示す。図 6 は、携帯式コンピュータ 10 の現在のステータスを報告するアプリケーションの即時使用ディスプレイ 39 上のウィンドウを示す。図 7 は、CD プレーヤ・アプリケーションの即時使

4

用ディスプレイ 39 上のウィンドウを示す。

【0014】即時使用ディスプレイを利用できる他のアプリケーションとしては、単方向のポケットベルまたは双方向のポケットベル、ビデオ・レコーダ制御、オーディオ・レコーダ制御、(印刷、ファックス、電子メール及び／または音声メール) スプーラなどがある。

【0015】図 8 は、ディスプレイ 20 の部分領域 21 内の画素がどのように即時使用ディスプレイ 39 にマッピングされるかを示す、携帯式コンピュータ 10 の簡略ブロック図である。図示するように、携帯式コンピュータ 10 は、システム・バス 80 に接続されている中央処理装置 (CPU) 81 及びメイン・メモリ 82 を含んでいる。たとえば、CPU 81 の例としては、ペンティアム・プロセッサ、P-6 プロセッサまたは他のプロセッサである。ペンティアム・プロセッサ、P-6 プロセッサ及びそれぞれのホスト・バスに関する情報は、Intel Corporation (2200 Mission College Boulevard, Santa Clara, California 95050 USA) から入手可能である。

【0016】図 8 に示すように、ディスプレイ 20 は、システム・バス 80 に接続されているビデオ・コントローラ 83 によって制御される。即時使用ディスプレイ 39 は特定用途向け集積回路 (ASIC) 84 によって制御される。ASIC 84 は、ビデオ制御 83 と協働してディスプレイ 20 の部分領域 21 内の画素を即時使用ディスプレイ 39 にマッピングする。ASIC 84 は、ソフトウェアに応答してディスプレイ 20 の部分領域 21 の位置を変更できる。

【0017】図 9 は、即時使用ディスプレイ 39 がアクティブなとき、即時使用ファンクション・キー 31 ないし 38 がファンクション・キー 11 ないし 18 の機能にそれぞれどのようにマッピングされるかを示す、携帯式コンピュータ 10 の簡略ブロック図である。図 9 に、システム・バス 80 に接続されている中央処理装置 (CPU) 81 及びメイン・メモリ 82 を示す。説明を簡略化するために、ディスプレイ 20、ビデオ・コントローラ 83、即時使用ディスプレイ 39、ASIC 84 は図 9 には示さない。

【0018】図 9 に示すように、キーボード・コントローラ 92 は入出力 (I/O) コントローラ 91 を介してシステム・バス 80 に接続されている。キーボード・コントローラ 92 は、キーボード 19、ファンクション・キー 93、及び即時使用ファンクション・キー 94 からの入力を受け取る。ファンクション・キー 93 は、ファンクション・キー 11 ないし 18 を含み、即時使用ファンクション・キー 94 は、即時使用ファンクション・キー 31 ないし 38 を含む。キーボード・コントローラ 92 は、即時使用ファンクション・キー 31 ないし 38 をファンクション・キー 11 ないし 18 にそれぞれマッピングする。

【0019】以上の考察は、本発明の単なる例示的方法

5

及び実施例を開示し、説明するものである。当業者ならば理解できるように、本発明は、その精神または本質的特徴から逸脱せずに、他の特定の形態でも実施できる。したがって、本発明の開示は例示的なものであり、本願特許請求の範囲に挙げた本発明の範囲を限定するものではない。

【0020】以下に本発明の実施態様の例を列挙する。

【0021】【実施態様1】以下のステップ(a)及び(b)を設け、携帯式コンピュータ(10)のカバーを閉じた状態で、携帯式コンピュータ(10)上で動作する第1のアプリケーションへのアクセスを与える方法：

(a) 前記携帯式コンピュータ(10)のカバーを閉じた状態でユーザに見える即時使用ディスプレイ(39)を携帯式コンピュータ(10)のカバー上に設ける；
(b) 前記携帯式コンピュータ(10)のカバーを開けた状態でユーザに見える主ディスプレイ(20)内の画素の第1のサブセット(21)を即時使用ディスプレイ(39)にマッピングする。

【0022】【実施態様2】以下のステップ(c)ないし(e)を設けたことを特徴とする実施態様1記載の方法：

(c) 前記携帯式コンピュータ(10)のカバーを開けた状態で見え、ユーザが前記主ディスプレイ(20)を使用するときに、ユーザに使用可能なファンクション・キーの第1のセットを設ける；
(d) ユーザ前記が即時使用ディスプレイ(39)を使用するときにユーザに使用可能な、前記携帯式コンピュータ(10)のカバー上に配置されたファンクション・キーの第2のセット(31ないし38)を設ける；
(e) ファンクション・キーの第2のセット(31ないし38)を前記ファンクション・キーの第1のセット(11ないし18)と同じ機能にマッピングする。

【0023】【実施態様3】前記ステップ(b)において、前記主ディスプレイ(20)内の前記画素の第1のサブセット(21)が前記主ディスプレイ(20)の第1の矩形領域にあることを特徴とする実施態様1に記載の方法。

【0024】【実施態様4】前記ステップ(b)が以下のステップ(b.1)及び(b.2)を含むことを特徴とする実施態様1に記載の方法：

(b.1) 前記主ディスプレイ(20)がアクティブな状態で、かつ前記携帯式コンピュータ(10)が開いた状態にある時、前記第1のアプリケーションのウィンドウを前記主ディスプレイ(20)上に表示する；

(b.2) 前記携帯式コンピュータ(10)が閉じた状態にあり、かつ前記即時使用ディスプレイ(39)がアクティブな状態で、前記第1のアプリケーションのウィンドウを前記即時使用ディスプレイ(39)上に表示する。

【0025】【実施態様5】前記第1のアプリケーションがアラーム・アプリケーションであることを特徴とする実施態様1に記載の方法。

6

【0026】【実施態様6】前記第1のアプリケーションがアポイントメント・カレンダー・アプリケーションであることを特徴とする実施態様1に記載の方法。

【0027】【実施態様7】前記第1のアプリケーションが電話帳アプリケーションであることを特徴とする実施態様1に記載の方法。

【0028】【実施態様8】前記第1のアプリケーションが携帯式コンピュータ(10)の現在のステータスを示すものであることを特徴とする実施態様1に記載の方法。

【0029】【実施態様9】前記第1のアプリケーションがスプーラ・アプリケーションであることを特徴とする実施態様1に記載の方法。

【0030】【実施態様10】主ディスプレイ(20)と、携帯式コンピュータ(10)のカバー上に設けられ、前記携帯式コンピュータ(10)が閉じた状態でユーザに見える第2のディスプレイ(39)とを備えており、前記主ディスプレイ(20)内の画素の第1のサブセット(21)が前記第2のディスプレイ(39)にマッピングされる携帯式コンピュータ(10)。

【0031】【実施態様11】前記携帯式コンピュータ(10)のカバーを開けた状態で見え、かつユーザが前記主ディスプレイ(20)を使用しているとき、ユーザに使用可能なファンクション・キーの第1のセットと、前記携帯式コンピュータ(10)のカバー上に配置され、ユーザが前記第2のディスプレイ(39)を使用するときにユーザに使用可能なファンクション・キーの第2のセット(31ないし38)とを設け、前記ファンクション・キーの第2のセット(31ないし38)が前記ファンクション・キーの第1のセット(11ないし18)と同じ機能にマッピングされていることを特徴とする実施態様10に記載の携帯式コンピュータ(10)。

【0032】【実施態様12】前記主ディスプレイ(20)内の前記画素の第1のサブセット(21)は前記主ディスプレイ(20)の第1の矩形領域にあることを特徴とする実施態様10に記載の携帯式コンピュータ(10)。

【0033】【実施態様13】前記携帯式コンピュータ(10)が閉じた状態にあり、かつ前記第2のディスプレイ(39)がアクティブであるときに、前記主ディスプレイ(20)がアクティブな状態にあり、前記携帯式コンピュータ(10)が開いた状態にある場合に表示される第1のアプリケーションのウィンドウが前記第2のディスプレイ(39)に表示されることを特徴とする実施態様12に記載の携帯式コンピュータ(10)。

【0034】【実施態様14】前記第1のアプリケーションがアラーム・アプリケーションであることを特徴とする実施態様13に記載の携帯式コンピュータ(10)。

【0035】【実施態様15】前記第1のアプリケーション

7

ョンがアポイントメント・カレンダー・アプリケーションであることを特徴とする実施態様13に記載の携帯式コンピュータ(10)。

【0036】【実施態様16】前記第1のアプリケーションが電話帳アプリケーションであることを特徴とする実施態様13に記載の携帯式コンピュータ(10)。

【0037】【実施態様17】前記第1のアプリケーションが携帯式コンピュータ(10)の現在のステータスを示すものであることを特徴とする実施態様13に記載の携帯式コンピュータ(10)。

【0038】【実施態様18】前記第1のアプリケーションがスプーラ・アプリケーションであることを特徴とする実施態様13に記載の携帯式コンピュータ(10)。

【図面の簡単な説明】

【図1】キーボード、ディスプレイ、ファンクション・キーを含む携帯式コンピュータを示す図である。

【図2】本発明の好ましい実施例による、図1に示した携帯式コンピュータのカバー上に配置された即時使用ディスプレイを示す図である。

【図3】本発明の好ましい実施例による、図2に示した即時使用ディスプレイを使用する時計／アラーム／ストップウォッチ・アプリケーションの例を示す図である。

【図4】本発明の好ましい実施例による、図2に示した即時使用ディスプレイを使用するアポイントメント・カレンダー・アプリケーション・プログラムの例を示す図である。

【図5】本発明の好ましい実施例による、図2に示した即時使用ディスプレイを使用する電話帳アプリケーションの例を示す図である。

【図6】本発明の好ましい実施例による、図2に示した

8

*即時使用ディスプレイを使用するコンピュータの現在ステータス報告アプリケーションの例を示す図である。

【図7】本発明の好ましい実施例による、図2に示した即時使用ディスプレイを使用するCDプレーヤ・アプリケーションの例を示す図である。

【図8】本発明の好ましい実施例による、図2に示した即時使用ディスプレイの物理的実装を示すブロック図である。

【図9】本発明の好ましい実施例による、図2に示した即時使用ディスプレイとともに使用する、即時使用ファンクション・キーの物理的実装を示すブロック図である。

【符号の説明】

10：携帯式コンピュータ

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18：ファンクション・キー

19：キーボード

20：ディスプレイ

21：部分領域

31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38：即時使用ファンクション・キー

39：即時使用ディスプレイ

80：システム・バス

81：CPU

82：メイン・メモリ

83：ビデオ・コントローラ

84：ASIC

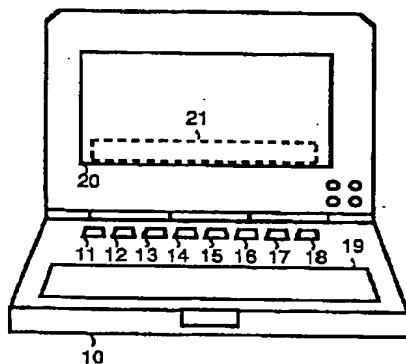
91：I/Oコントローラ

92：キーボード・コントローラ

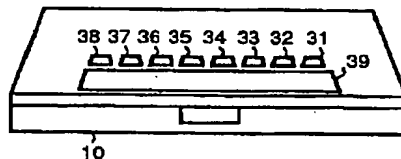
93：ファンクション・キー

* 94：即時使用ファンクション・キー

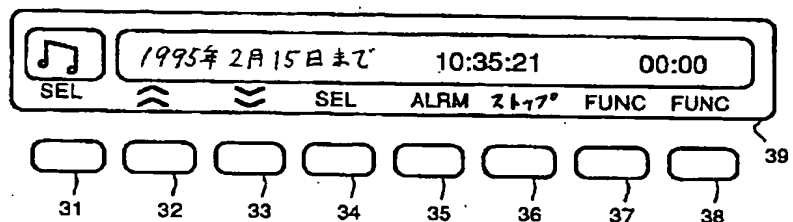
【図1】



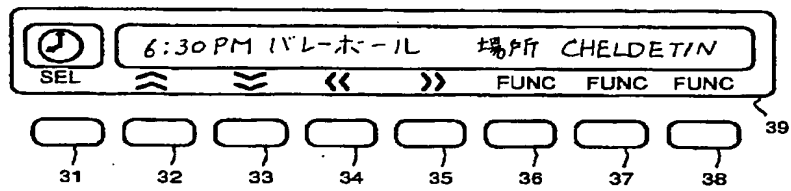
【図2】



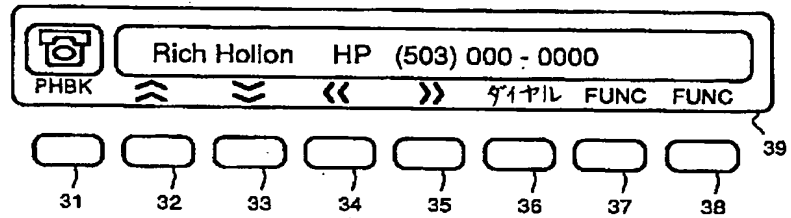
【図3】



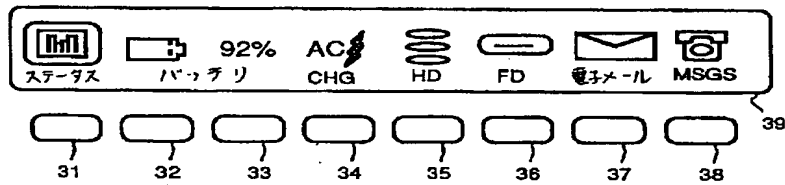
【図4】



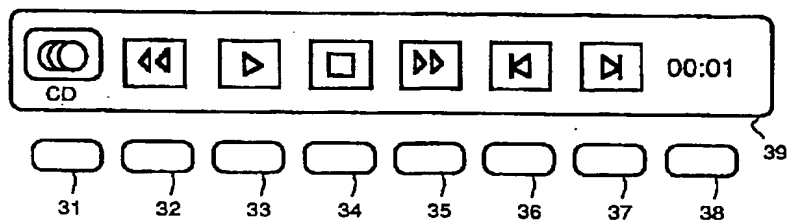
【図5】



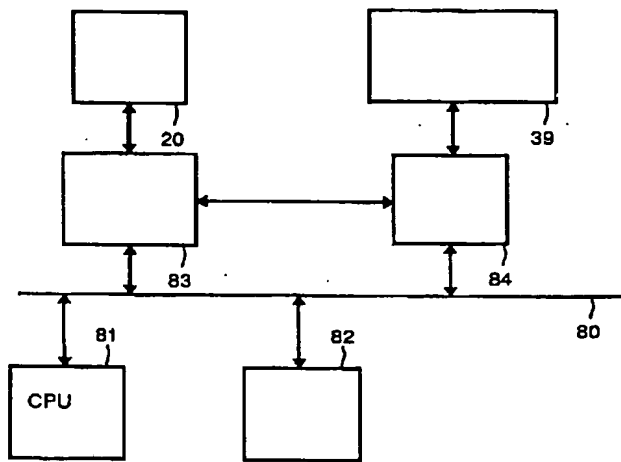
【図6】



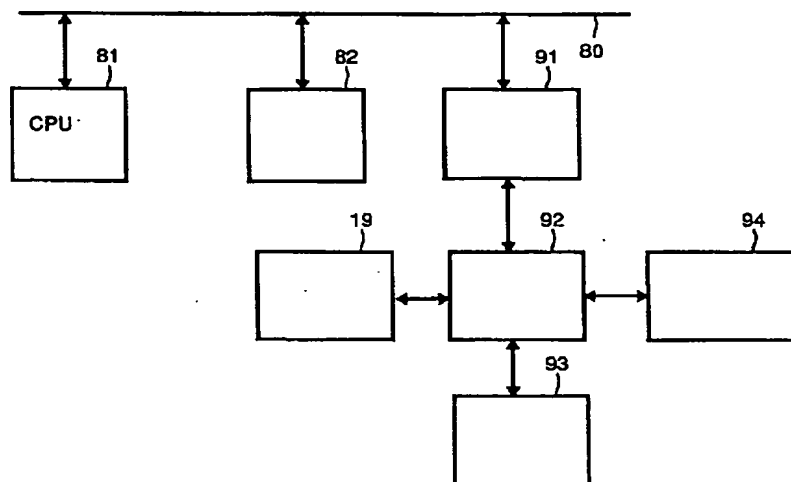
【図7】



【図8】



【図9】



THIS PAGE BLANK (USPTO)